



AQUACIAT^{CALEO}™ TD

Warmtepomp



Compact en geruisloos

Geoptimaliseerd voor verwarming

Hoog energierendement

Winterbedrijf tot -20 °C

Productie van warm water van +65 °C

Verwarmingsvermogen : 26 tot 101 kW



HFC
407C



65°C



Verwarmen Hydromodule

GEBRUIK

De nieuwe generatie **AQUACIAT^{CALEO}™** warmtepompen is de optimale oplossing voor alle verwarmingstoepassingen in kantoren, gezondheidszorg, hotels, overheden, winkels en flatgebouwen.

Deze apparaten zijn ontworpen voor buitenopstelling zonder speciale voorzorgen tegen de weersinvloeden.

De **AQUACIAT^{CALEO}™** gebruikt de buitenlucht als enige thermische energiebron voor de verwarming in de winter. Aangesloten op statische hoge temperatuur radiatoren, op een vloerverwarming of op ventilatorconvectoren, produceert hij warm water tot +65 °C bij -10 °C buitentemperatuur en kan hij bestaande gebouwen zo heel eenvoudig verwarmen.

In combinatie met een sanitair-warmwaterproductiesysteem met een buffervat, zorgt de **AQUACIAT^{CALEO}™** ook nog eens voor een totale onafhankelijkheid voor sanitair warm water en voor de traditionele verwarming, met de garantie van comfort en een echte energiebesparing.

AQUACIAT^{CALEO}™ is geoptimaliseerd voor het milieuvriendelijke HFK-koudemiddel R407C.

Dit assortiment voldoet aan de strengste eisen op het gebied van seizoensgebonden energie-efficiëntie, heeft een hogere SCOP (seizoensprestatiecoëfficiënt) en een lagere CO₂-uitstoot, geheel conform de verschillende Europese voorschriften en richtlijnen.

ASSORTIMENT

AQUACIAT^{CALEO}™ serie TD

Alleen verwarmen versie.

BESCHRIJVING

De AQUACIAT^{CALEO}™-aggregaten zijn machines uit één stuk en worden standaard geleverd met de volgende componenten:

- Hermetische SCROLL-compressoren
- Watercondensor met hardgesoldeerde platen
- Luchtverdamer met axiale ventilatormotor
 - batterij van koperen buizen met aluminium lamellen
- Elektrisch vermogensbord met afstandsbediening:
 - algemene elektrische voeding 400V-3ph-50Hz (+/-10%) + aarding
 - transformator standaard gemonteerd op de machine voor voeding van het afstandsbedieningscircuit met 24V
- Elektronische Connect Touch stuurmodule

- Hydromodule met een pomp met variabel toerental
 - Omkasting voor buiteninstallatie
- Het gehele AQUACIAT^{CALEO}™-assortiment is conform de volgende normen en Europese EG-richtlijnen:
- Machinerichtlijn 2006/42/EG
 - Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU
 - Elektromagnetische emissie en immunititeit EN 61800-3 'C3'
 - Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
 - RoHS 2011/65/EU
 - Richtlijn drukapparatuur (PED) 2014/68/EU
 - Machinerichtlijn EN 60-204 -1
 - Koelsystemen en warmtepompen EN 378-2.

AANDUIDING



CONFIGURATIE

TD	Standaard
TD optie LN	Standaard Low Noise
TD optie XLN	Standaard Xtra Low Noise

BESCHRIJVING VAN DE BELANGRIJKSTE COMPONENTEN

■ Compressoren

- Hermetisch SCROLL-type
- Elektronische bescherming tegen oververhitting van de motor
- Carterweerstand
- Montage op trillingsdempers

■ Waterwarmtewisselaar

- Warmtewisselaar met hardgesoldeerde platen
- Geprofileerde platen voor een optimaal rendement
- Armaflex thermische isolatie 19mm
- Vorstbeveiliging met verwarmingselement

■ Luchtwarmtewisselaar

- Batterij met koperen pijpen met ribben, aluminium lamellen met hoog rendement
- axiale ventilatoren met schoepen van composietmateriaal met geoptimaliseerd profiel
- motoren – IP 54, klasse F

■ Koeltoebehoren

- Drogerfilters
- Hygroscopische kijkglazen
- Elektronische expansieventielen
- Serviceafsluiters op de vloeistofleiding
- Vierwegklep voor cyclus omkering voor het ontdooien

■ Beveiligings- en regelorganen

- Hoge- en lagedrukopnemers
- Veiligheidskleppen op koudemiddelcircuit
- Regelsensoren watertemperatuur
- Vorstbeveiligingssensor verdamper
- Flow switch verdamper in fabriek gemonteerd

■ Schakelkast

- Beschermingsindex schakelkast IP 44
- Eén aansluitpunt zonder nulleider
- Hoofdveiligheidsschakelaar aan voorzijde met handgreep
- Transformator bedieningscircuit
- Stuurstroomcircuit 24V
- Beveiligingsschakelaar compressor- en ventilatormotoren
- Relais compressoren en ventilatoren
- Elektronische microprocessorgestuurde Connect Touch besturingsmodule
- Draadnummering
- Markering van de belangrijkste elektrische componenten

■ Frame

- Frame van gelakt staal in lichtgrijs RAL7035 & grafietgrijs RAL 7024.

■ Connect Touch regelmodule

- Bedieningspaneel met 4.3 inch aanraakscherm

- Intuïtieve gebruiksvriendelijke navigatie met pictogrammen
- Duidelijke weergave van informatie, beschikbaar in 6 talen (F-GB-D-E-I-NL)

Elektronische besturingsunit regelt de volgende belangrijkste functies:

- Regeling van de watertemperatuur (op de retour- of op de vertrekzijde)
- Buitentemperatuurafhankelijke regeling van de watertemperatuur (waterwet)
- Regeling voor energieopslag lage temperatuur
- Beheer van een tweede setpoint
- Volledig beheer van de compressoren met startprogramma, telling en gelijkschakeling van de draaitijd
- Autoadaptatieve en intelligente functies met aanpassing van de regeling op de afwijking van de parameters
- Geoptimaliseerde ontdooiing met gratis ontdooiing optimaliseren van de prestaties bij deellast en de SCOP
- Vermogensregeling in cascade van de compressoren in functie van thermische vereisten
- Beheer van de antipendeltijd van de compressoren
- Vorstbeveiliging (verwarmingselementen van de warmtewisselaar)
- Bescherming tegen faseomkering
- Beheer van bezet/onbezet bedrijf (tijdprogrammering)
- Gelijke verdeling van de looptijd van de compressoren en pompen
- Begrenzing van de werking van de machine in functie van de buitentemperatuur
- Apparaat voor het verminderen van het geluidsniveau (nachtmodus volgens gebruikersprogramma) met beperking van de capaciteit van de compressoren en van de ventilatorsnelheid
- Diagnose van de status van de werking en storingen
- Beheer van een storingsgeheugen met de geschiedenis van de laatste 50 incidenten met de bedrijfsgegevens op het moment van de storing
- Blackbox-geheugen
- Master/slave beheer van twee parallelle machines met gelijkschakeling van de draaiuren en automatisch omschakelen in geval van storing van een van de machines
- Uur- en weekprogrammering van de machine inclusief 16 periodes van afwezigheid
- Stand-byfunctie van de pompen in functie van de vraag (energiebesparing)
- Berekening van waterdebiet en beschikbare druk (Versie hydromodule)
- Elektronische aanpassing van het toerental van de waterpomp en van het waterdebiet (optie toerengeregelde pomp)
- Weergave van alle machineparameters (3 toegangsniveaus, gebruiker/Onderhoud/Fabriek, beveiligd met wachtwoord) temperatuur, setpoints, drukwaarden, waterdebiet (hydraulische versie), bedrijfstijd.
- Weergave van de trendcurves van de belangrijkste waarden
- Opslag onderhoudshandleiding, elektrisch schema en lijst van reserveonderdelen.



BESCHRIJVING VAN DE BELANGRIJKSTE COMPONENTEN

■ Beheer op afstand

Connect Touch is standaard uitgerust met een RS485-poort en een ETHERNET (IP) verbinding en biedt vele mogelijkheden op het gebied van beheer, bewaking en diagnose op afstand. Dankzij de geïntegreerde Webserver is een eenvoudige internetverbinding voldoende om met het IP-adres van het apparaat op een pc gebruik te maken van de interface Connect Touch. Zo worden dagelijks beheer en onderhoudswerkzaamheden gemakkelijker.

Er is een groot aantal communicatieprotocollen beschikbaar, standaard MODBUS/JBUS RTU(RS485) of TC/IP en optioneel LONWORKS – BACNET IP (gecertificeerde BTL) om integratie mogelijk te maken met de meeste GBS/BMS-systemen.

Verschillende contacten zijn standaard beschikbaar waarmee de machine bestuurd kan worden op afstand via een eenvoudige kabelverbinding:

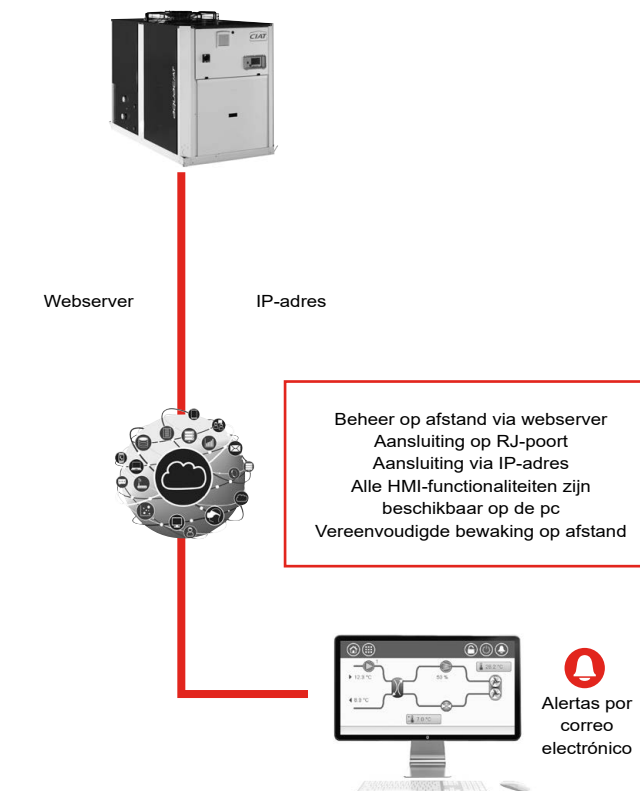
- Automatische bediening: het openen van dit contact zorgt dat de machine stopt
- Selectie setpoint 1 / setpoint 2: het sluiten van dit contact activeert een tweede regelpunt voor de verwarming (bijvoorbeeld bedrijf of onbezet)
- Storingssignalen: dit contact geeft aan dat er een grote storing is waardoor de machine is gestopt
- Sanitair-warmwatervraag
- Commando aan/uit van een verwarmingsketel
- Aan/uit-regeling van 4 extra verwarmingstrappen.

Optioneel beschikbare contacten:

- Setpoint aanpasbaar via signaal 4-20 mA: met deze ingang kan het setpoint worden bijgesteld.

■ Onderhoud

Connect Touch heeft standaard twee onderhoudsherinneringsfuncties waarmee gebruikers bewust worden gemaakt van de noodzaak om regelmatig onderhoudsactiviteiten uit te voeren en om de levensduur en prestaties van het aggregaat te garanderen. Deze twee functies kunnen onafhankelijk van elkaar worden geactiveerd. Een herinneringsbericht wordt op het HMI-scherm van het aggregaat weergegeven en blijft in beeld tot het wordt bevestigd door de onderhoudsoperator. De informatie en waarschuwing die betrekking hebben op deze functies zijn beschikbaar op de databus die moet worden gebruikt op het GBS/BMS-systeem.



- de geplande onderhoudsherinnering: als deze is geactiveerd, kan met deze functie de periode tussen twee onderhoudscontroles worden ingesteld. Deze periode kan door de operator worden ingesteld in dagen, maanden of bedrijfsuren, afhankelijk van de toepassing.
- de herinnering aan de verplichte controle van de FGAS-lekdichtheid: deze functionaliteit is standaard ingeschakeld door de fabrikant. Hiermee kan het interval tussen twee lekdichtheidscontroles worden ingesteld naar gelang de koudemiddelvulling van het apparaat conform de FGAS-verordening.

BESCHIKBARE OPTIES

Opties	Beschrijving	Voordelen	TD
Corrosiebescherming, traditionele batterijen	Lamellen van voorbehandeld aluminium (polyurethaan en epoxy)	Verbeterde corrosiebestendigheid, aanbevolen voor gematigde mariene en stedelijke omgevingen	•
XtraFan	Ventilatoren met maximale beschikbare druk van 100 Pa. Elke ventilator is uitgerust met een verbindingsflens en flexibele verbindingsstukken voor aansluiting op het kanaalsysteem.	Ventilatoruitblaaskanaal, geoptimaliseerde regeling van het ventilatortoerental, gebaseerd op de bedrijfsomstandigheden en de systeemkenmerken	TD 100 tot 300
Low Noise	Esthetische en geluidsabsorberende compressoromkasting	Verlaging geluidsniveau met 1 tot 2 dB(A)	•
Xtra Low Noise	Geluidsisolerende behuizing van de compressor en ventilatoren met lage snelheid	Minder geluidsemisatie bij laag ventilatortoerental	TD 100 tot 300
Softstarter	Softstarter op elke compressor	Gereduceerde aanloopstroom	•
Vorstbescherming van de hydromodule	Elektrische verwarmers op de hydromodule	Vorstbescherming hydromodule bij lage buitentemperaturen tot minimaal -20°C	•
Master/slave bedrijf	Apparaat voorzien van een set extra temperatuuropnemers voor de wateruittredezijde (los meegeleverd) - hierdoor kunnen twee parallel geschakelde koelmachines worden gebruikt in een master/slave-configuratie	Geoptimaliseerd bedrijf van twee parallel geschakelde apparaten met gebalanceerde gebruikstijd	•
Lon-gateway	Tweerichting communicatieprint, volgens het LonTalk-protocol	Verbinding van de unit via een databus op een centraal gebouwbeheerssysteem	•
BACnet/IP	Tweerichting high-speed communicatie die gebruik maakt van het BACnet protocol via Ethernet netwerk (IP)	Gemakkelijk en snelle verbinding met ethernet lijn naar een gebouwbeheerssysteem. Biedt toegang tot meerdere parameters van de units	•
Naleving Russische regelgeving	EAC-certificering	Naleving Russische regelgeving	•
Kit schroefverbindingssmoffen condensor	Geschroefde intrede/uittrede aansluitpijpen van de condensor	Maakt aansluiting van apparaat mogelijk op schroefwaaier	•
M2M-supervisie (accessoire)	Monitoroplossing waarmee klanten hun apparatuur vanop afstand en in real time kunnen volgen en controleren	Real-time technische ondersteuning door expert voor betere beschikbaarheid van de apparatuur en rapportage aan de klant voor monitoren en optimaliseren de werking van de apparatuur.	•
Trillingsdempers	Elastomeer trillingsdempende steunen om onder de unit te plaatsen (materiaal met brandgevaarklasse B2 volgens DIN 4102).	Isoleren de unit ten opzichte van het gebouw, voorkomen dat trillingen en bijbehorende geluiden worden doorgegeven via het gebouw. Voor gebruik in combinatie met een flexibele aansluiting aan waterzijde	•
Flexibele aansluitingen condensor	Flexibele aansluiting van de condensor waterzijdig	Installatiegemak. Beperken de overdracht van trillingen op het waternet	•
Setpoint instelbaar met 4-20 mA-signaal	Aansluitingen voor een ingangssignaal van 4-20 mA	Eenvoudig energiebeheer, maakt setpointverstelling mogelijk via een extern 4-20 mA signaal	•
Plastic dekzeil	Plastic dekzeil over de unit met riemen op de houten pallet.	Voorkomt stof en extern vuil op de machine tijdens opslag en transport van de unit.	•

• ALLE MODELLEN

Gebruik de selectietool om te zien welke opties niet compatibel zijn.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

AQUACIAT ^{CALEO™} TD				80	100	120	150	200	300
Verwarming									
Standaardunit Vollastprestaties*	HA1	Nominaal vermogen	kW	25,9	32,3	43,4	51,5	64,7	102,0
		COP	kW/kW	4,02	4,04	4,27	4,32	3,97	4,24
	HA2	Nominaal vermogen	kW	25,5	32,0	43,0	51,6	66,6	102,0
		COP	kW/kW	3,37	3,35	3,56	3,64	3,42	3,58
	HA3	Nominaal vermogen	kW	25,0	31,6	42,7	52,2	67,9	102,0
		COP	kW/kW	2,91	2,89	3,10	3,16	3,00	3,12
	HA4	Nominaal vermogen	kW	24,6	31,3	42,6	53,3	68,0	103,0
		COP	kW/kW	2,43	2,42	2,60	2,66	2,52	2,64
Standaardunit Seizoensenergierendement**	HA1	SCOP _{30/35°C}	kW/kW	3,33	3,44	3,58	3,66	3,57	3,62
		η _s heat _{30/35°C}	%	130	135	140	143	140	142
		P _{rated}	kW	19,2	32,8	44,5	55,9	74,1	108,7
		HA3	SCOP _{47/55°C}	kW/kW	2,93	2,94	3,10	3,15	3,00
η _s heat _{47/55°C}			%	114	115	121	123	117	123
P _{rated}			kW	19	31	43	54	63	94
			Energie label	A+	A+	A+	A+	A+	-
Bedrijfgewicht ⁽¹⁾									
Unit + optie hydromodule			kg	418	435	555	579	919	1039
Geluidsniveaus									
Standaardunit									
Geluidsvermogen ⁽²⁾			dB(A)	78	83	82	84	84	85
Geluidsdruk op 10 m ⁽³⁾			dB(A)	46	51	51	53	52	53
Unit + optie Low Noise									
Geluidsvermogen ⁽²⁾			dB(A)	76	80	80	80	82	82
Geluidsdruk op 10 m ⁽³⁾			dB(A)	44	49	48	49	50	51
Unit + optie Xtra Low Noise									
Geluidsvermogen ⁽²⁾			dB(A)	NA	76	76	77	79	79
Geluidsdruk op 10 m ⁽³⁾			dB(A)	NA	45	45	45	47	47
Afmetingen									
Lengte			mm	1110		1114		2273	
Diepte			mm	1327		2100		2100	
Hoogte			mm	1440		1440		1440	
Compressor									
Aantal				1	1	1	1	2	2
Aantal capaciteitstrappen				1	1	1	1	2	2

- * In overeenstemming met norm EN14511-3:2018.
- * In overeenstemming met EN14825:2018, gemiddelde klimaatomstandigheden.
- HA1 Condities in verwarmingsbedrijf: waterintrede/-uittredetemperatuur waterwarmtewisselaar = 30 °C/35°C, buitenluchttemperatuur tdb/tnb = 7 °C db/6 °C nb. vervuilingsfactor van de verdamper = 0 m2. k/W
- HA2 Condities in verwarmingsbedrijf: waterintrede/-uittredetemperatuur waterwarmtewisselaar = 40 °C/45°C, buitenluchttemperatuur tdb/tnb = 7 °C db/6 °C nb. vervuilingsfactor van de verdamper = 0 m2. k/W
- HA3 Condities in verwarmingsbedrijf: waterintrede/-uittredetemperatuur waterwarmtewisselaar = 47 °C/55°C, buitenluchttemperatuur tdb/tnb = 7 °C db/6 °C nb. vervuilingsfactor van de verdamper = 0 m2. k/W
- HA4 Condities in verwarmingsbedrijf: waterintrede/-uittredetemperatuur waterwarmtewisselaar = 55 °C/65°C, buitenluchttemperatuur tdb/tnb = 7 °C db/6 °C nb. vervuilingsfactor van de verdamper = 0 m2. k/W
- η_s heat_{30/35°C} & SCOP_{30/35°C} Waarden berekend volgens EN 14825:2018
- η_s heat_{47/55°C} & SCOP_{47/55°C} Vetgedrukte waarden conform Ecodesign-verordening (EU) nr. 813/2018 voor verwarmingstoepassingen
- Niet van toepassing
- (1) Gewichten zijn ter indicatie. Raadpleeg de kenplaat van de unit.
- (2) In dB ref=10⁻¹² W, (A) gewogen. Opgegeven geluidsemissiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 met een bijbehorende tolerantie van +/-2dB(A). Gemeten volgens ISO 9614-1 en gecertificeerd door Eurovent.
- (3) in dB ref 20 μPa, (A) gewogen. Opgegeven geluidsemissiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 met een bijbehorende tolerantie van +/-2dB(A). Ter informatie, berekend op basis van het geluidsvermogniveau Lw(A).



Door Eurovent gecertificeerde waarden

TECHNISCHE SPECIFICATIES

AQUACIAT ^{CALEO} ™ TD		80	100	120	150	200	300
Koudemiddel		R407C PRG = 1800 conform AR4					
Vulling	kg	8,8	9,7	10	13,2	22	26,5
	teq CO ₂	15,6	17,2	17,7	23,4	39,0	47,0
Olie							
Vulling	l	4,1	4,1	4,1	4,1	8,2	8,2
Regeling		Connect Touch					
Minimum capaciteit	%	100	100	100	100	50	50
Condensor		Met directe ontspanning, platenwarmtewisselaar					
Waterinhoud	l	6,4	8,2	9,6	12,1	16,4	22,7
Max. waterzijdige werkdruk met hydromodule	kPa	400	400	400	400	400	400
Ventilator		Axiaal met meedraaiende geleidering.					
Aantal	1	1	1	1	2	2	2
Totaal luchtdebiet (hoog toerental)	l/s	3748	3736	4035	4036	7479	8072
Standaard toerental	t/s	12	12	12	12	12	12
Toerental met Xtrafan	t/s	-	16	16	16	16	16
Verdamper		Gegroefde koperen buizen en aluminium lamellen					
Hydromodule							
Pomp met variabel toerental		Pomp, victaulic-zeefilter, klep, ontluchtings- en wateraftapkleppen. cavitatiedruksensor					
Wateraansluitingen		Victaulic					
Aansluitingen	inch	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
Buitendiameter	mm	42,4	48,3	48,3	48,3	60,3	60,3
Lakkleur chassis		Kleurcode: RAL 7035 en RAL7024					

ELEKTRISCHE GEGEVENS

AQUACIAT ^{CALEO™} TD		80	100	120	150	200	300
Voedingcircuit							
Nominale spanning	V-F-Hz	400-3-50					
Netspanningslimieten	V	360-440					
Voeding stuurstroomcircuit		24 V via ingebouwde transformator					
Maximum aanloopstroom (Un)⁽¹⁾							
Standaardunit	A	102	130	172	203	158	243
Unit met optie elektronische starter	A	54	69	92	103	97	144
Cosinus phi van de unit bij max. vermogen⁽²⁾		0,82	0,83	0,87	0,87	0,83	0,87
Max. opgenomen vermogen van de unit.⁽²⁾	kW	12	16	21	25	32	48
Nominaal door de unit opgenomen stroom⁽³⁾	A	16	20	25	30	42	57
Max. door de unit opgenomen stroom. (Un)⁽⁴⁾	A	21	27	35	41	56	79
Max. door de unit opgenomen stroom. (Un-10 %)⁽⁵⁾	A	22	29	38	45	60	86

- (1) Maximale directe aanloopstroom (maximale bedrijfsstroom van de kleinste compressor + stroomsterkte ventilator + aanloopstroom van de grootste compressor).
- (2) Opgenomen vermogen, compressoren + ventilatoren, bij de bedrijfslimieten van de unit (verzadigde zuiggastemperatuur: 10 °C, verzadigde condensatie temperatuur van 65 °C) en de nominale spanning van 400 V (gegevens vermeld op de kenplaat van de unit).
- (3) Genormaliseerde Eurovent-condities, waterintrede-/uitredetemperatuur bij de condensor = 40/45°C, buitenluchttemperatuur ts/th = 7°C/6°C.
- (4) Max. bedrijfsstroom van de unit bij max. opgenomen vermogen en bij 400 V (gegevens vermeld op de kenplaat van de unit).
- (5) Max. bedrijfsstroom van de unit bij max. opgenomen vermogen en 360 V.

■ Kortsluitweerstand (TN-schema ⁽¹⁾)

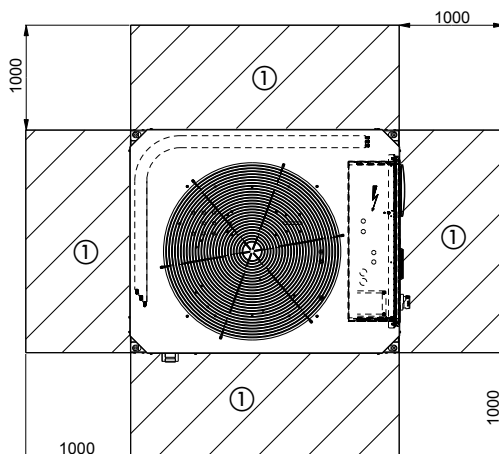
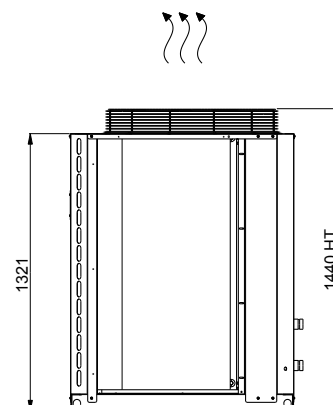
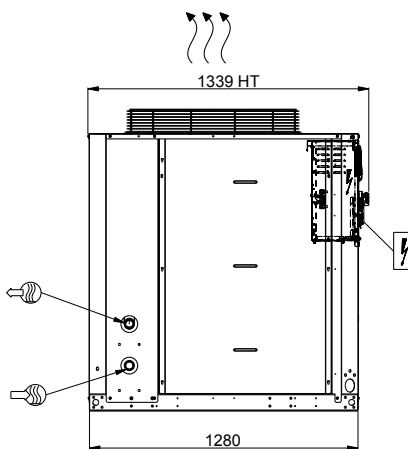
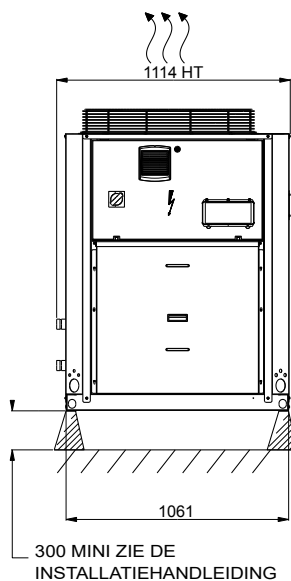
AQUACIATCALEO™ TD - standaardunit (hoofdschakelaar)		80	100	120	150	200	300
Waarde zonder voorgeschakelde beveiliging							
Toegekende korte stroom bij 1s (Icw)	kA rms	0,6	0,6	1,26	1,26	1,26	2
Toegekende aanvaardbare piekstroom (Ipk)	kA pk	4,5	4,5	6	6	6	10
waarde met voorgeschakelde beveiliging door circuit breaker							
Conditionele toegekende kortsluitstroom (Icc)	kA rms	7	7	7,7	7,7	6,1	10
Circuit breaker - Compact type		40	40	50	63	80	100
Referentienummer ⁽²⁾		5SY6340-7	5SY6340-7	5SY4350-7	5SY4363-8	5SP4380-7	5SP4391-7
Waarde met voorgeschakelde beveiliging (zekeringen)							
Conditionele toegekende kortsluitstroom (Icc)	kA rms	50	50	50	50	14,5	22
Zekering (gL/gG)		40	40	63	63	80	125

- (1) Type aarding van het systeem
- (2) Als een ander beschermingssysteem voor stroombegrenzing wordt gebruikt, moeten de desbetreffende uitschakelcondities voor tijdstroombeperkingen en thermische beperkingen (I²t) ten minste gelijkwaardig zijn aan de uitschakelcondities van de aanbevolen circuit breaker.
De hierboven gegeven waarden voor de kortsluitvastheid gelden voor het TN-systeem.

Opmerkingen over elektrische gegevens en bedrijfscondities: - TD 080-300 units hebben een enkel aansluitpunt voor de voeding direct voor de hoofdschakelaar. - De schakelkast heeft de volgende standaardkenmerken: - hoofdschakelaar, - starter- en motorbeveiligingsinrichtingen voor elke compressor, de ventilatoren en de pomp - de regelapparatuur. - Aansluitingen op het werk: - Alle elektrische aansluitingen op het systeem en de elektrische montage moeten voldoen aan de van toepassing zijnde normen. - De Aquaciat Caléo TD units zijn ontworpen en gebouwd in overeenstemming met deze normen. De aanbevelingen van de Europese norm EN 60204-1 (Veiligheid van machines - Elektrische machinecomponenten- Deel 1: Algemene eisen, komt overeen met IEC 60204-1) zijn specifiek verwerkt in het ontwerp van de elektrische uitrusting van de machine.		OPMERKINGEN: - Over het algemeen worden de aanbevelingen van IEC 60364 geaccepteerd om te voldoen aan de richtlijnen voor installatie. Overeenstemming met EN 60204-1 is de beste manier om er zeker van te zijn dat wordt voldaan aan de Machinerichtlijn § 1.5.1. - Aanhangsel B van EN 60204-1 beschrijft de elektrische condities die worden gebruikt voor de werking van de machines. - De bedrijfsomgeving voor de TD units wordt hieronder gespecificeerd:		- Omgeving⁽¹⁾ - Omgeving ingedeeld in EN 60721 (correspondeert met IEC 60721): - buiteninstallatie⁽¹⁾ - omgevingstemperatuurbereik: -20°C tot +40°C, klasse 4K4H - hoogte: ≤ 2000 m - aanwezigheid van hardmetaal, klasse 4S2 (geen stof van betekenis aanwezig) - aanwezigheid van corrosieve en verontreinigende stoffen, klasse 4C2 (verwaarloosbaar) - Frequentieafwijking elektrische voeding: ± 2 Hz. - De nul (N) kabel kan niet direct op de unit worden aangesloten (gebruik indien nodig een transformator). - De unit is niet voorzien van een beveiliging tegen overstroom van de voedingskabels. - De fabrieksgemonteerde hoofdschakelaar is geschikt voor de stroomonderbreking in overeenstemming met EN 60947. - De units zijn ontworpen voor aansluiting op TN netwerken (IEC 60364). Units geleverd met toerentalregelaar (opties 116) zijn niet compatibel met IT-netwerk vanwege de toerentalregelaar.	
Let op: wanneer bepaalde aspecten van een installatie niet overeenkomen met bovenstaande voorwaarden, of als er andere voorwaarden in overweging moeten worden genomen, moet u altijd contact opnemen met uw lokale CIAT vertegenwoordiger.		Let op: wanneer bepaalde aspecten van een installatie niet overeenkomen met bovenstaande voorwaarden, of als er andere voorwaarden in overweging moeten worden genomen, moet u altijd contact opnemen met uw lokale CIAT vertegenwoordiger.		Let op: wanneer bepaalde aspecten van een installatie niet overeenkomen met bovenstaande voorwaarden, of als er andere voorwaarden in overweging moeten worden genomen, moet u altijd contact opnemen met uw lokale CIAT vertegenwoordiger.	
				(1) Het vereiste beschermingsniveau voor deze klasse is IP43BW (conform het referentiedocument IEC 60529). Alle TD-units zijn IP44CW beveiligd en voldoen aan deze beschermingseisen.	

AFMETINGEN

■ AQUACIAT^{CALEO}™ TD 80 tot 100



Verklaring

Afmetingen in mm

- ① Benodigde vrije ruimte voor onderhoud en onbelemmerde luchtstroom
- Waterintrede
- Wateruittrede
- Luchtuittrede, vrijhouden
- Schakelkast

Opmerkingen:

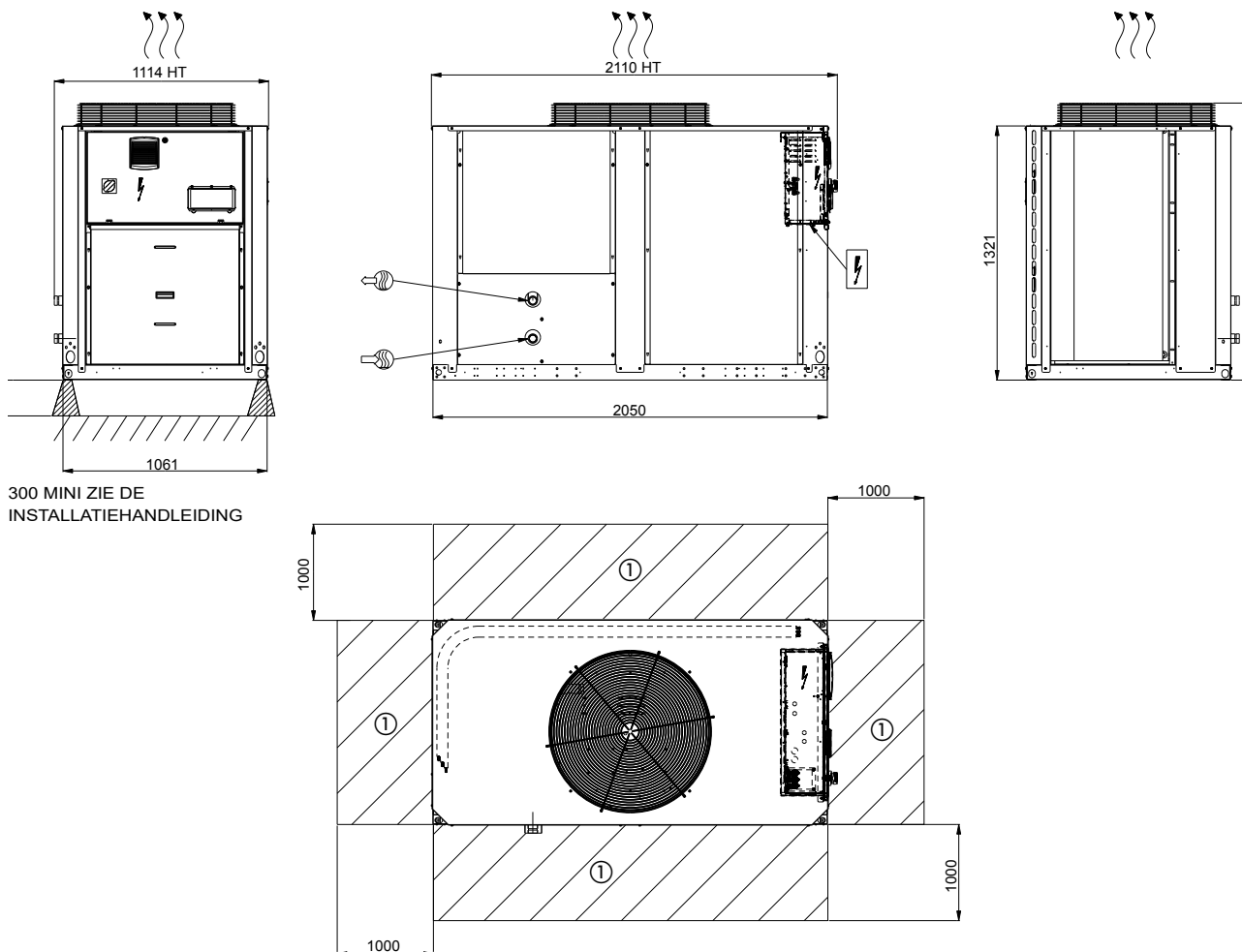
Tekeningen zijn niet bindend.

Gebruik bij het ontwerpen van een installatie de officiële maatschetsen die bij de unit zijn geleverd of op verzoek verkrijgbaar zijn.

Zie de officiële maatschetsen voor de coördinaten van het zwaartepunt, de plaats van de bevestigingsgaten en de gewichtsverdeling.

AFMETINGEN

■ AQUACIATCALEO™ TD 120 tot 150



Verklaring

Afmetingen in mm

- ① Benodigde vrije ruimte voor onderhoud en onbelemmerde luchtstroom
- Waterintrede
- Wateruittrede
- Luchtuittrede, vrijhouden
- Schakelkast

Opmerkingen:

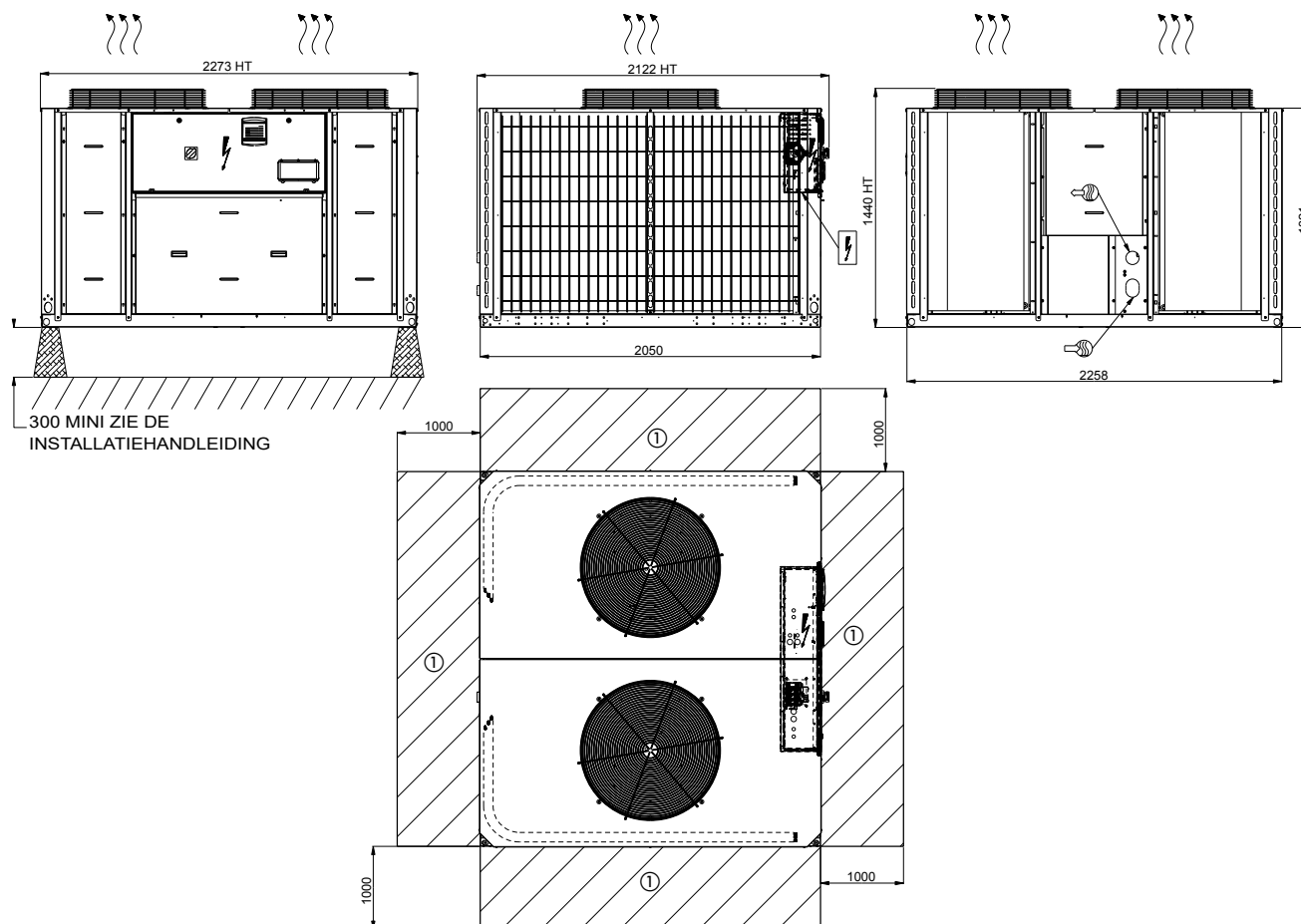
Tekeningen zijn niet bindend.

Gebruik bij het ontwerpen van een installatie de officiële maatschetsen die bij de unit zijn geleverd of op verzoek verkrijgbaar zijn.

Zie de officiële maatschetsen voor de coördinaten van het zwaartepunt, de plaats van de bevestigingsgaten en de gewichtsverdeling.

AFMETINGEN

■ AQUACIAT^{CALEO}™ TD 200 tot 300



Verklaring

Afmetingen in mm

- ① Benodigde vrije ruimte voor onderhoud en onbelemmerde luchtstroom
- Waterintrede
- Wateruittrede
- Luchtuitrede, vrijhouden
- Schakelkast

Opmerkingen:

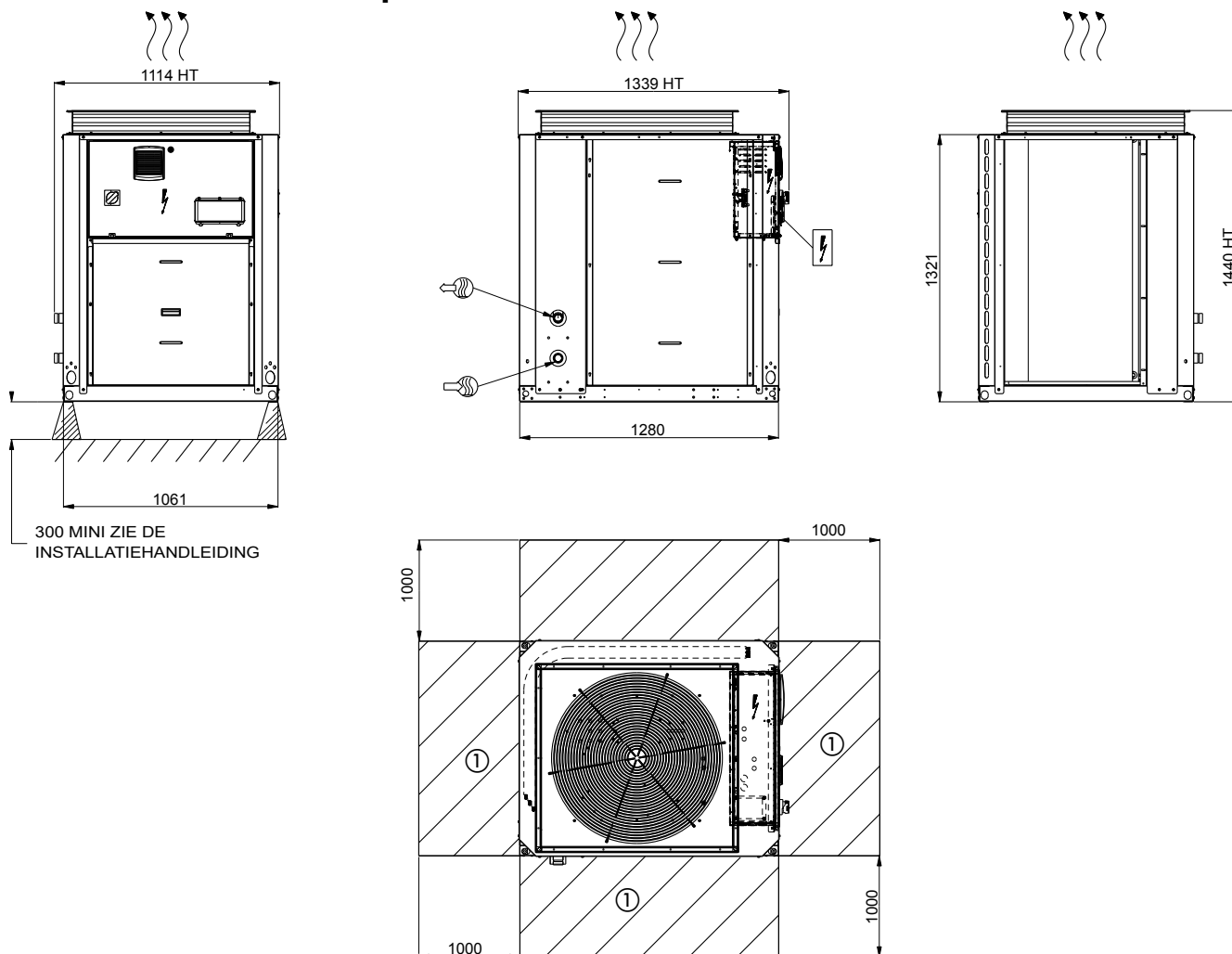
Tekeningen zijn niet bindend.

Gebruik bij het ontwerpen van een installatie de officiële maatschetsen die bij de unit zijn geleverd of op verzoek verkrijgbaar zijn.

Zie de officiële maatschetsen voor de coördinaten van het zwaartepunt, de plaats van de bevestigingsgaten en de gewichtsverdeling.

AFMETINGEN

■ AQUACIAT^{CALEO}™ TD 100 optie XTRA fan



Verklaring

Afmetingen in mm

- ① Benodigde vrije ruimte voor onderhoud en onbelemmerde luchtstroom
- Waterintrede
- Wateruitrede
- Luchtuitrede, vrijhouden
- Schakelkast

Opmerkingen:

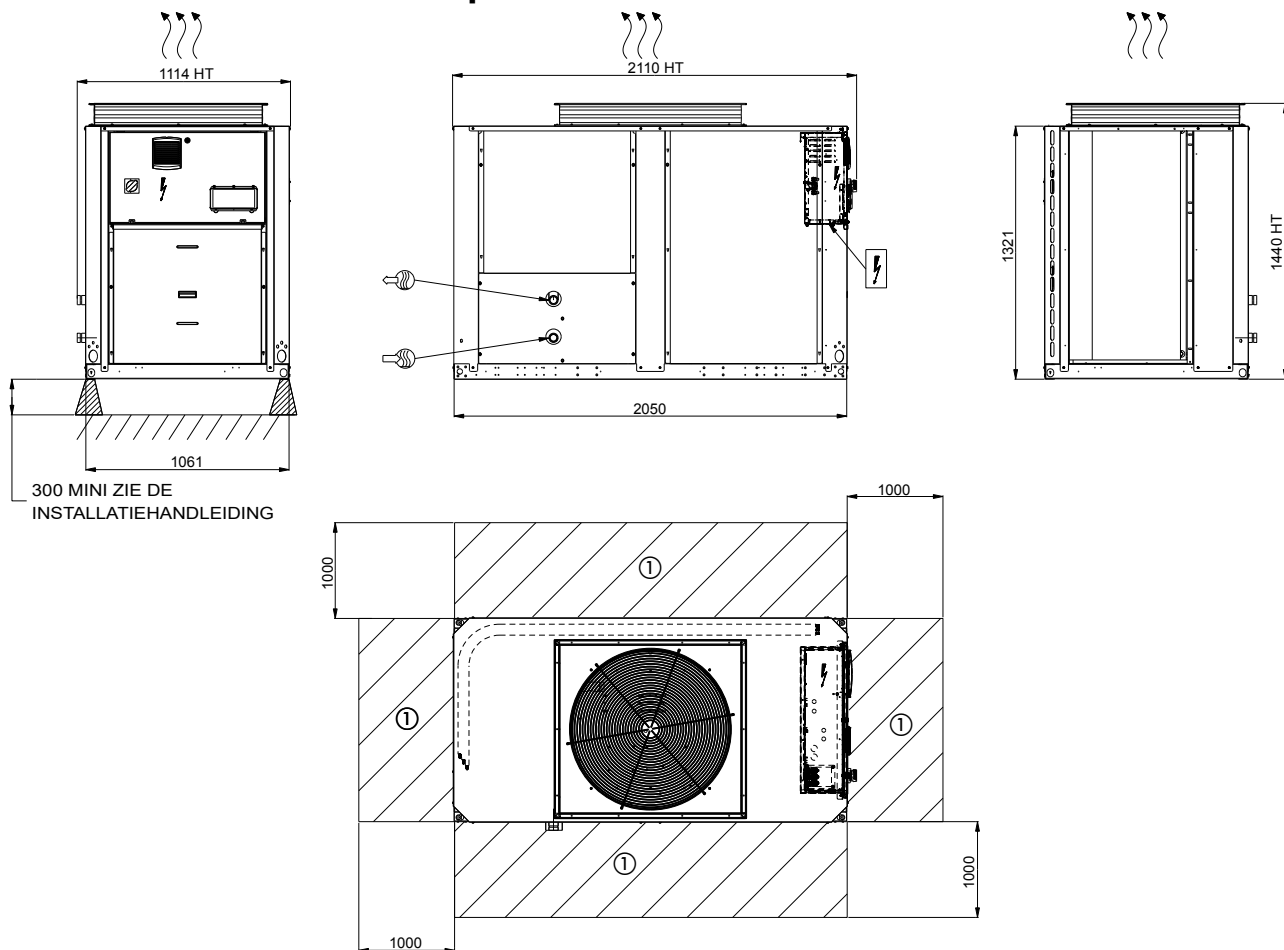
Tekeningen zijn niet bindend.

Gebruik bij het ontwerpen van een installatie de officiële maatschetsen die bij de unit zijn geleverd of op verzoek verkrijgbaar zijn.

Zie de officiële maatschetsen voor de coördinaten van het zwaartepunt, de plaats van de bevestigingsgaten en de gewichtsverdeling.

AFMETINGEN

■ AQUACIAT^{CALEO}™ TD 120 - 150 optie XTRA FAN



Verklaring

Afmetingen in mm

- ① Benodigde vrije ruimte voor onderhoud en onbelemmerde luchtstroom
- ↗ Waterintrede
- ↖ Wateruittrede
-))) Luchtuittrede, vrijhouden
- ⚡ Schakelkast

Opmerkingen:

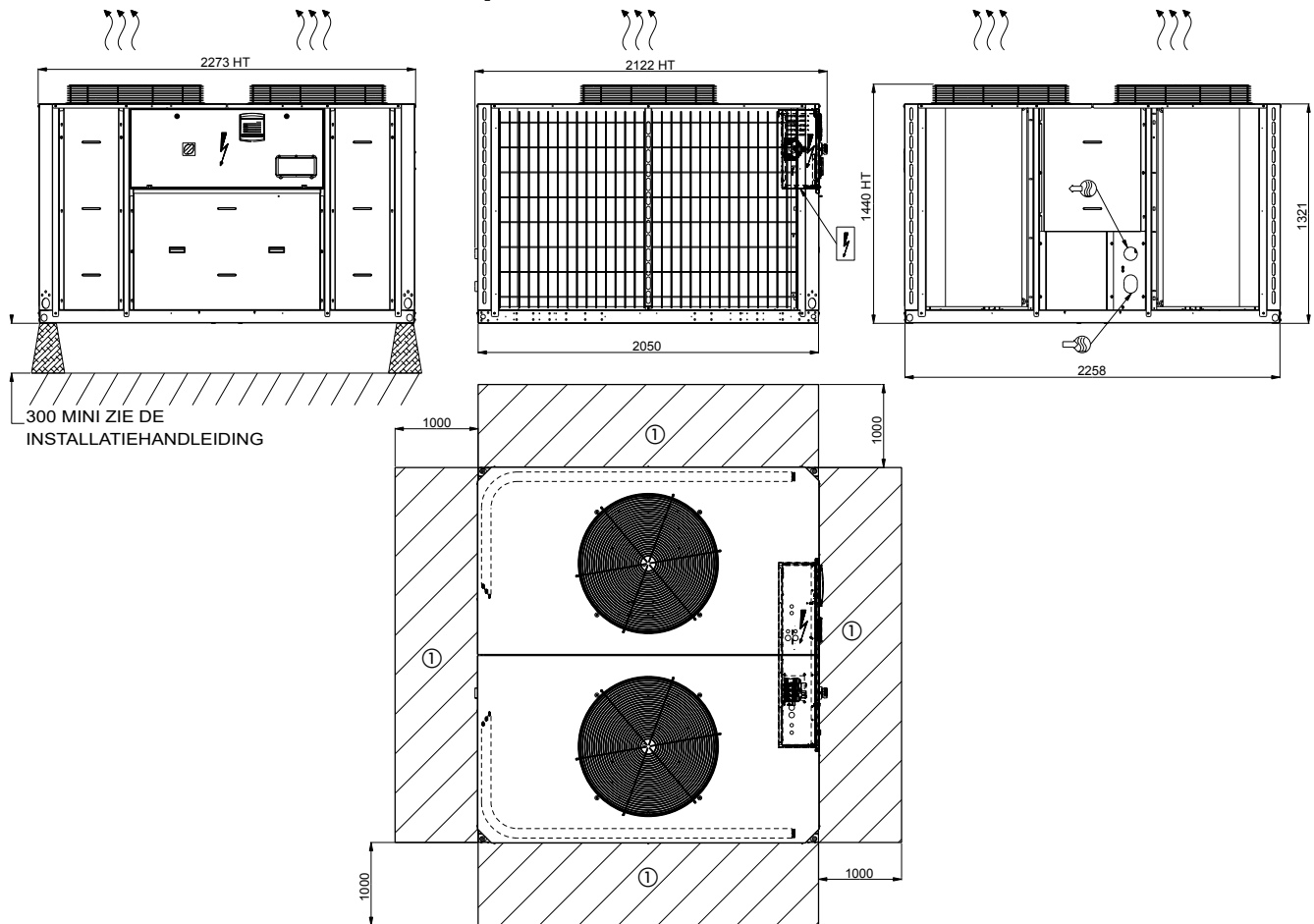
Tekeningen zijn niet bindend.

Gebruik bij het ontwerpen van een installatie de officiële maatschetsen die bij de unit zijn geleverd of op verzoek verkrijgbaar zijn.

Zie de officiële maatschetsen voor de coördinaten van het zwaartepunt, de plaats van de bevestigingsgaten en de gewichtsverdeling.

AFMETINGEN

■ AQUACIAT^{CALEO}™ TD 200 - 300 optie XTRA FAN



Verklaring

Afmetingen in mm

- ① Benodigde vrije ruimte voor onderhoud en onbelemmerde luchtstroom
- ➡ Waterintrede
- ➡ Wateruittrede
-))) Luchtuitrede, vrijhouden
- ⚡ Schakelkast

Opmerkingen:

Tekeningen zijn niet bindend.

Gebruik bij het ontwerpen van een installatie de officiële maatschetsen die bij de unit zijn geleverd of op verzoek verkrijgbaar zijn.

Zie de officiële maatschetsen voor de coördinaten van het zwaartepunt, de plaats van de bevestigingsgaten en de gewichtsverdeling.